





(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Flüssigkeitsverteiler für 2 gleichmässig zu verteilende, flüssige Phasen in eine Vielzahl von Rohren eines aufrecht stehenden Rohrbündelreaktors zur Durchführung chemischer Reaktionen, wobei die Innenräume der das Rohrbündel bildenden Rohre für einen Rieselbettbetrieb vorgesehen sind, die Rohre ober- und unterseitig durch Rohrböden gehalten und gegenüber dem Rohraussenraum abgeschlossen werden, oberhalb des oberen Rohrbodens ein Verteilerraum angeordnet ist, der Zuführungen für zwei verschiedene Flüssigkeiten und mindestens eine Gasphase enthält, wobei direkt oberhalb des Rohrbodens oder darauf ein erstes Flüssigkeitsverteilungssystem angeordnet ist, welches mit mindestens einer äusseren Zuführungseinrichtung verbunden ist und ein ausserhalb des Rohrspiegels gelegenes, ringförmiges Wehr mit untenliegenden Öffnungen und eine Vielzahl von Einlaufutüllen enthält, wobei jedem der Rohre des Rohrbündels eine Einlaufutülle oberseitig zugeordnet ist, die Einlaufutüllen rohrförmig ausgebildet und vertikal ausgerichtet sind und je mindestens eine seitliche und eine weitere, oberhalb des Rohrbodens gelegene Öffnung aufweisen sowie zum jeweils zugeordneten Rohr des Rohrbündels unterseitig hin offen sind, und oberhalb des ersten Flüssigkeitsverteilungssystems ein zweites Flüssigkeitsverteilungssystem angeordnet ist, welches mit mindestens einer anderen äusseren Zuführungseinrichtung verbunden ist und einen oberen und einen unteren Verteilerboden enthält, wobei der untere Verteilerboden eine Vielzahl von Öffnungen enthält, die fluchtend oberhalb der Einlaufutüllen des ersten Flüssigkeitsverteilungssystems angeordnet sind sowie mindestens eine Einrichtung zur Einstellung einer gleichmässigen Flüssigkeitshöhe über den Öffnungen aufweist, wobei der obere Verteilerboden mit der Zuführungseinrichtung für Flüssigkeit verbunden ist und eine Vielzahl von Überlaufwehren enthält, aus denen die Flüssigkeit in den unteren Verteilerboden ablaufen kann und jedes der Überlaufwehre einer Vielzahl von Öffnungen des unteren Verteilerbodens zugeordnet ist.